Anno VI Udine, 26 marzo 1861 N. 11

BULLETTINO

DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Esce ogni martedì. — È inviato ai Soci di prima e seconda classe (Stat. §§ 29 e 31). — Chi non appartiene alla Società può abbonarsi al solo Bullettino pagando per un anno, ed all'atto della prenotazione, a. L. 12 in oro a corso abusivo; franco sino ai confini, supplementi gratis.

Abbiamo questa volta arricchito di più il Bullettino, onde supplire almeno in parte al foglio, che per imperiose circostanze non potè uscire ai 26 febbrajo.

MEMORIE E COMUNICAZIONI DI SOCI

Sugli effetti della solforazione delle viti nella provincia di Verona.

Per noi che teniamo d'occhio con immenso interesse ai tentativi di alleviare la triste condizione della possidenza, riuscì gratissimo dono il rapporto della Commissione della benemerita Accademia di agricoltura di Verona sui risultati ottenuti da una Società di Toscani, che assunsero nel decorso anno di applicare lo zolfo per rimedio contro la crittogama ad alcune vaste possidenze di quella provincia. Il rapporto, di cui vennero gentilmente inviati tre esemplari alla Associazione agraria friulana, è esteso dal socio di quell'Accademia dott. G. Camuzzoni, il quale assieme al dott. C. Calza e all'ingegnere F. Messedaglia fece parte della Commissione che ebbe l'incarico di rilevare con appositi sopraluoghi ed esami, e riferire sui mezzi adoperati, sulle spese, e sugli effetti ottenuti dalla Società toscana. Anche nella provincia di Verona (come avvenne in qualche stabile del Friuli) fu mestieri che una Società toscana assumesse d'insolforare verso il corrispettivo della metà del prodotto, perchè almeno taluni dei possidenti si decidessero a valersi di questo rimedio, che in paesi classici pel raccolto dei loro vigneti, da niuno si ignora, ritiensi il migliore e già da varii anni s'adopera generalmente. Il rimprovero di sfiducia, di cecità, che il dott. Camuzzoni rivolge ai possidenti delle colline veronesi, s'attaglierebbe assai bene alla maggior parte dei nostri; ed è ben a dolersi che nessuno dei soffietti alla Gontier, eseguiti a Udine nel 1855 dietro un modello portato da un egregio nostro concittadino, sia capitato in mano a qualche agricoltore che lo abbia saputo adoperare. V'ha chi pone in contingenza l'effetto del vaccino sul vajuolo, del chinino sulla febbre, del salasso sulle infiammazioni, qual meraviglia se taluno dubita ancora dell'azione dello zolfo sulla crittogama? L'infingardaggine, peccato comune fra gli agricoltori, fa sì che assai più volentieri si discuta e si chiaccheri, di quello che si esperimenti e si faccia; ogni pretesto è buono se dispensa dall'operare; i fatti che si adducono in contrario d'un ritrovato nuovo, sono facilmente accolti qualunque sia la bocca che li riferisce; e rare volte ci prendiamo l'incomodo di verificare da soli questi fatti, che, trovati veri e sussistenti, risveglierebbero efficacemente la nostra attività colla molla dell'interesse. Puovvi essere fatto più concludente in favore della solforazione di quello che abbiamo veduto in quest'anno, di speculatori, voglio dire, che arrischiarono le spese non irrilevanti di questa operazione per la metà del prodotto? La poca fede del possidente è stata in questi casi pagata cara certamente; ma almeno egli ha riposto del vino nella sua cantina; e il possidente che non ha solforato, e che non ha dato altrui in appalto quest'operazione?.... Probabilmente starà ancora questionando sull'efficaciadello zolfo!

Ma lasciando a parte le inutili lamentazioni, diamo in succinto ai nostri lettori quanto delle conclusioni del rapporto può maggiormente interessare, offrendo a leggere a quei soci che lo desiderassero i tre esemplari che abbiamo ricevuti in dono. La Società toscana operò nel decorso anno sopra 1590 campi veronesi posseduti da sette differenti proprietari. L'operazione si cominciò al 18 maggio, al 2 giugno, e nella tenuta del sig. Marani persino al 20 giugno. In medio si fecero sei solforazioni; ma dove le viti erano vecchie, o l'operazione incominciossi troppo tardi, si dovette rinnovare fino a undici volte. Undici uomini venuti da Pescia, sussidiati da pochi contadini del luogo, bastarono al lavoro; al 26 luglio i toscani, terminata l'operazione, se ne ritornarono alle loro case. Lo strumento di cui si servivano era il soffietto, cui, per essere le viti più alte che in Toscana, applicarono un lungo canello.

Consumarono 18000 libbre di zolfo, vale a dire in medio 100 libbre per campo. Il consumo di zolfo fu grande, per le pioggie che resero necessario di ripetere talvolta l' operazione appena compita, per essersi incominciato troppo tardi, e perchè adoperossi zolfo non perfettamente polverizzato.

Ad onta dell' uva mangiata e rubata che il rapporto valuta ad un terzo del raccolto, per essere i fondi insolforati circondati da altri fondi isteriliti dalla crittogama, il raccolto ottenuto fu il seguente:

località	proprietario	campi	br.[u] ver.
Campalano	Ing. Gemma	200	350
Carezzo	Contro e Gabrini	400	640
Belgiojoso	Marani	150	140
Castellaro	Ing. Tagliabue	30	60
Cortalta Pontepossaro	Co. Comello	450	350
Morta Campagna	Feragù	100	96
S. Giovanni Illarione	Fratelli Tanara	260	220
		1590	1856 (*)

È a notarsi che fra le viti operate ve n' erano molte di vecchie ed esauste che diedero scarso frutto, e in tutti questi fondi (meno che a S. Giovanni Illarione) i filari delle viti piantati molto distanti. Il rapporto cita persone e località, e ci assicura per ripetute osservazioni e sopraluoghi nel modo più esplicito che nei fondi circostanti, divisi talora soltanto mediante fosso da quelli assoggettati all' insolforazione, di confronto ai filari preservati, la crittogama ha distrutto interamente il raccolto del vino.

Il metodo dei Tosconi non ha nulla di particolare; procedono uno per parte del filare mirando al grappolo colla punta del soffietto. Ritengono l' epoca più opportuna per incominciare quando i tralci siano giunti alla lunghezza di 15 centesimi, ripetono all' epoca della fioritura, e poi tutte le volte che si manifesta la malattia. Preferiscono il tempo caldo ed asciutto, e non s' astengono per un leggero vento, operando nella direzione in cui spira. Spampinano e sfogliano generosamente le viti per esporre i grappoli al sole, ed averli più prontamente sott' occhio; desistono quando l' uva è al maggiore sviluppo e prossima a prendere colore.

Le saggie osservazioni del rapporto, nel mentre tendono a confermare l' efficacia del rimedio, e la possibilità di attivarlo sopra vasta scala, mettono in evidenza la necessità di scegliere la stagione e il momento opportuno, e di operare con diligenza; altrimenti è tempo e dinaro sprecato. Risulta pure dimostrata la localizzazione dell' effetto dello zolfo, che non guarisce che il grappolo su cui cade; e il miglioramento riscontrato nella vegetazione della pianta, motivo che indusse forse la Società toscana a stipulare contratto per due anni colonici, sulla certezza d' avere nel secondo anno maggiore profitto che nel primo. Le uve delicate si preservarono come le rustiche; le viti vecchie mantennero lo scarso prodotto come le vegete e nuove; il vino, terminata in luglio la solforazione, non ebbe traccia di sapore di idrogeno solforato.

(*) Il campo veronese è di pert. 304, la brenta veronese corrisponde a boccali 56 3/4 misura di Udine.

Oltre ai risultati ottenuti dalla Società toscana, altri fatti e nomi ha registrato la Commissione, indicando specialmente il sig. Cesare Ronchini arrendatario in Roccanova, che ottenne dalle sue cure i più brillanti risultati; il sacerdote don Valentino Tessari di Villabella, il quale, seguendo i consigli del Ronchini, e (per usare delle parole del rapporto) « benedicendo a lui, allo zolfo, ed a Dio » raccolse sette botti veronesi d' uva eccellente su 42 campi; ed altri più o meno fortunati in diretta proporzione colla maggiore o minore diligenza usata.

Signori possidenti! La speculazione si giova dell' ignoranza; e fu appunto l' ignoranza e l' infingardaggine nostra che hanno creato un nuovo genere di speculazione, quello d' intraprendere la solforazione degli stabili altrui verso metà del raccolto. Affè che non abbiamo bisogno di dividere i nostri raccolti con estranei; siamo abbastanza smunti ed assottigliati! Provvediamo a tempo, e facciamo da noi. Francia, Grecia, Sicilia, Toscana, e gran parte del Piemonte adoperano lo zolfo; in Francia settantamila ettari (200,000 campi friulani) vengono sottoposti alla solforazione; alcuni governi accordano premii e ribassano il prezzo dello zolfo; uomini come Ridolfi, Cuppari, Lambruschini, il vescovo di Biella, senza parlare di sommi dotti stranieri, c' incoraggiano a rimediare collo zolfo alla distruzione delle nostre vigne.

Se è dabbenaggine la credulità, il non prestar fede a testimonianze irrefragabili ed a fatti palmari, è caparbietà non degna di uomo. Se qualcuno non si ha dato la pena di riscontrare coi proprii occhi gli effetti dello zolfo sulle proprie o sulle altrui vigne, s' affretti a recarsi dove si è con effetto nell' anno decorso operata la solforazione, e prenda le istruzioni e informazioni che gli mancano. Ma non si lasci trascorrere un' annata, perchè un anno è in medio la trentesima terza parte della vita di un uomo. Bisogna pensare a tempo; per solforare uno stabile conviene organizzare un servizio apposito, in modo che qualunque siano le faccende della stagione, lo zolfo non manchi di essere applicato al momento opportuno. Se questo servizio non sarà organizzato prima delle faccende per i bachi, dopo sarà difficile che se ne trovi il bandolo. E tengasi bene a mente che se l' insolforazione non è praticata con tutta diligenza e nel vero punto, perdesi ranno e sapone.

G. L. Pecile

Un tema da discutersi

All' onorevole sig. Lanfranco Morgante *segretario dell' Associazione agraria friulana.*

Carissimo sig. Lanfranco!

Zovello li 8 marzo 1861.

Le offro un argomento che tutto interessa l' onorevole Presidenza di questa Associazione, come qualunque personale addetto.

Il R.mo Ispettorato Scolastico Super. Arcidiocesano, dietro desiderio manifestato da *Oss. Ordinanza Luogotenenziale* propone ai maestri delle Scuole elem. magg. e min. alcuni *temi* da discutersi, relativi all' istruzione della gioventù, tra i quali viene notato il seguente:

« *Quali principali nozioni possono comprendersi in un libro di Agraria ad uso delle Scuole elementari (pei maestri, o pegli scolari) il quale possibilmente risponda alle speciali condizioni dei luoghi?* »

Mi giova ritenere che questo quesito venga da Lei innalzato alla Presidenza per essere seriamente discusso in seduta di Comitato, ritenendo per fermo che gli illustri personaggi che lo compongono sieno per dare chiara e proficua soluzione al vitale problema.

Consoliamoci, o caro Lanfranco, che ambe le *Autorità* danno sempre più prove di voler assecondare efficacemente i voti e gli sforzi della giovane nostra patriottica Associazione di agricoltura!

Mi consideri ec.

Aff. Serv. ed Amico

P. L. Ab. Morassi membro del Comitato.

Bacologia

Riproduciamo volontieri la seguente lettera che ci viene inviata dall'egregio sig. Co. Antonio Beretta. A quei socii che intendessero adottare quel metodo, raccomandiamo però di usarlo in piccole proporzioni, onde esperimentare se il metodo sia fallace o meno:

All' onorevole Presidenza dell' Associazione agraria friulana.

Udine, 16 marzo 1861.

Nel desiderio di far cosa grata ai molti che si dedicano con genio ed intelligenza nell' allevamento dei bachi da seta, e promuovono l' incremento di questo ramo d' industria, tanto utile alla prosperità privata e pubblica, credo opportuno di trascriverle una memoria che mi sono testè procurata in Padova sul modo di preparare la semente prima della nascita, onde garantirne il prodotto; assicurando in pari tempo codesta onorevole Presidenza, che l' esperienza di due anni offerse una luminosa prova del pieno effetto ottenutosi da quelli, che usarono con tutta diligenza del metodo contemplato dalla memoria medesima.

L' onorevole Presidenza vedrà se questo scritto possa meritare un posto nel Bullettino; ed in ogni caso aggradisca la mia buona intenzione.

A. Beretta.

Bagno alla semente Bachi

Il sale da mescolarsi coll' acqua dev' essere la ventesima parte del peso dell' acqua stessa.

Dopo tre giorni che la semente è in bagno, si dovrà estrarla e farvi un nuovo apparecchio di acqua e sale nelle suddette proporzioni, e lasciare la semente stessa in questo bagno altri tre o quattro giorni.

Estratta la semente dopo il secondo bagno, la si laverà diligentemente per due volte nell' acqua nitida, e poscia la si stenderà sopra tavole coperte di carta.

Queste tavole dovranno essere poste all' ombra ed in locale bene ventilato, perchè la semente si asciughi.

La semente così distesa si dovrà muoverla e rimuoverla leggermente tre o quattro volte al giorno, onde più facilmente e sollecitamente si asciughi.

Bene asciutta che sia la semente, la si collocherà distesa su dei piatti, ed in locale fresco e non umido fino al momento della nascita.

Alla Presidenza dell' Associazione agraria friulana.

Il *Bullettino* 22 gennajo contiene un articolo del chiarissimo sig. A. Vianello sul modo di semplificare la scuola d' agricoltura. Alle sagge proposte del sig. Vianello credo di aggiungere alcune idee che sottopongo ai riflessi dei soci.

Un felice risultato dell' Associazione e del concorso di tutte le intelligenze che cooperano a vantaggio della patria istituzione, sarebbe, fuor di dubbio, un libro popolare d' agricoltura che, adattando i dettami della scienza moderna alle condizioni speciali del paese ed alla intelligenza comune, servisse di testo per l' educazione dei villici in mano ai parrochi, curati e maestri comunali. Converrebbe aggiungere ai soliti rami d' insegnamento la lettura e spiegazione del Catechismo agrario. Per ogni distretto si dovrebbe destinare una persona a invigilare sull' andamento delle scuole dei Comuni, scegliendola fra quelle che stimano carità patria il giovare al progresso del proprio paese. Tali scuole dovrebbero incoraggiarsi con premi, e l'Associazione vi potrebbe concorrere col suo obolo. Dacchè la pratica agraria è come campo isterilito per mancanza di coltura, ove da *esempi pratici non sia accompagnata*, troverei necessario che per ogni distretto il podere d' un agricoltore diligente che lavora secondo i buoni principii, servisse di podere modello e di fondamento alla scuola, il che tornerebbe all' istruzione ben più vantaggioso che il podere dell' Associazione, i di cui vantaggi non si estenderebbero che a coloro che sono in caso di vederlo. L' agricoltore si forma sul campo e l' osservazione pratica, guidata dall' istruzione, può dispensare dagli assaggi chimici che non sono alla

portata di tutti, essendo l'erbe e le piante che crescono su di un terreno, per chi sa consultarle, eloquente indizio della feracità del suolo.

Vorrei poi che l'istruzione si porgesse piuttosto ad adulti che a fanciulli, sendochè la maggiore riflessione negli adulti lascia sperare più pronti risultati di quello che istruendo fanciulli, che sono lontani dal mettere alla pratica l'istruzione che ricevono.

G. B. DE CARLI

Sulle piante foraggere e radici.

(Lettera al mio fattore)

Noi ci voltoliamo nella miseria un po' per ragioni che, per dir vero, non dipendono da noi, ma un po', confessiamolo, perchè non ci studiamo d'ingegnarci. Noi non sappiamo dare ai buoi che fieno e crusca, ai cavalli che fieno ed avena; i contadini non mangiano che polenta e fagiuoli, i campi non si concimano che col letame e non portano che frumento e sorgoturco, e siamo sempre là come la cingallegra dallo stecco alla mangiatoja e dalla mangiatoja allo stecco. Ma i buoi, ve l'ho detto (V. lettera sull'ingrasso dei buoi, Bullettino N. 3) si nutrono e ingrassano con radici, quanto con crusca e con biada; i cavalli si nutrono e lavorano se alimentati di orzo e di carote; ai contadini le patate e i legumi sono ottima sostituzione ai fagiuoli; il sovescio è un ottimo surrogato al concime; e i campi darebbero un prodotto ben superiore se invece dell'alternativa biennale, o peggio, del perpetuo sorgoturco, fossero assoggettati a una rotazione quadriennale, quinquennale, o più lunga ancora. Alcuni paesi dell'alto Friuli hanno fortunatamente compreso, come la ricchezza del contadino stia nel mantenere la stalla coi campi, ed è certo che essi devono al trifoglio ed alla medica non solo il miglioramento e l'accrescimento dei bovini, ma, ciò che n'è la naturale conseguenza, l'agiatezza dei contadini e il miglioramento notevole delle terre. La biada non viene in proporzione delle superficie di terreno, ma in proporzione del concime che avete; per aumentare il concime bisogna aumentare il foraggio, per aumentare il foraggio bisogna seminare nei campi piante foraggere e radici e, dopo qualche sacrificio nel primo anno, vedrete che noi dedicando una quarta parte di terreno per la stalla avremo gli stessi raccolti in biada, e potremo aumentare ogn' anno il numero delle bestie.

Io vi accennerò alcune di queste piante, che desidero incominciate ad esperimentare nelle nostre terre per introdurle poscia in rotazione, e mi duole che lo spazio concessomi sia breve, per non potervi dare che in ristretto il dettaglio di coltura.

Carota (damus carota). Intendo qui parlarvi soltanto della coltura in grande di questa pianta per uso del bestiame. Questa pianta riesce nelle terre di mezzana consistenza, anche se un po' argillose, purchè siano smosse con colture preparatorie ed abbiano fondo; non si deve intraprendere questa coltura che su terre ben nette di cattive erbe.

Pochi raccolti sorpassano il pregio di questo nel nutrimento del bestiame. Si può calcolare che un dato terreno produce in carote un raccolto doppio in peso e in volume di quello che produrrebbe seminato a patate. La carota è uno degli alimenti più sani che si possa somministrare al bestiame. È la radice che meglio conviene in particolare al mantenimento dei cavalli, e un supplemento di nutrizione di 16 a 20 libbre di carote a testa contribuisce a tenerli in buono stato per tutto l'inverno. Puossi con ciò diminuire la razione del grano; ma non si deve giammai sopprimerla intieramente quando i cavalli vengono adoperati per un servizio giornaliero un po' pesante.

La carota ha, di più, il vantaggio di conservare tutte le sue qualità fino al mese di aprile e anche più tardi, quando sia posta in serbo colle debite cure. Un lavoro profondo, cioè a dire di 25 a 30 centesimi, è assolutamente necessario per la completa riuscita di questa pianta; se la terra si lavora più volte, basterà, dopo il primo lavoro, di approfondarsi a 12 in 15 centesimi. Ordinariamente non si usa a concimare per questo raccolto; tuttavia, facendolo, il prodotto si aumenta di molto. Se si adopera concime, bisogna badare che sia ben consumato. Il concime paglioso contiene d'ordinario una gran quantità di cattive semenze, che aumenterebbero di molto la spesa di sarchiatura.

La superficie del suolo deve essere perfettamente smossa al momento della semina; seminando a spaglio (a menade, a ristiel) s'impiegheranno 3 in 4 libbre di semente per campo (di pert. 3.50) sotterrando poco il grano. La coltivazione in linea a 25 centesimi di distanza (secondo Dombasle a 50 centesimi) conviene perfettamente a questa pianta, perchè così il lavoro di sarchiatura diventa più agevole; la zappa cavallo serve acconciamente a questo lavoro, non restando che a togliere a mano o con piccola zappa le erbe nelle linee.

La carota si semina con vantaggio anche nel lino, non così nel frumento o nella segala, dove, se la terra è troppo magra, non si ha raccolto di carote, se troppo grassa, i cereali soffocano le carote.

Nettisi il grano da tutte le sue barbe stropicciandolo fra mani, che così ne riesce più facile la semina. La semente si mantiene due o tre anni se è conservata con cura.

La carota usata più comunemente nella grande coltura è la rossa lunga. Dombasle encomia molto la carota *des Vosges*. Mi sono rivolto al sig. Burdin di Milano per avere le sementi d'entrambe queste varietà che sono comprese nel catalogo dello stabilimento, e voglio assolutamente che quest'anno esperimentiamo questa coltura.

Ho cercato se potessi avere da qualche parte semente di pastinaca (pastinaca sativa, charuedule)

e spero di trovarla. La pastinaca selvatica è conosciuta dai contadini e pare che, altra volta, se ne coltivasse una varietà domestica negli orti. Forse uno dei motivi perchè non si conservò fra noi, sarà che la semente di pastinaca non mantiene al di là di un anno la sua facoltà germinativa, cosa che bisogna che abbiate presente. Il valore nutritivo di questa pianta, l' abbondanza del prodotto in buon terreno, l' uso vantaggioso che se ne fa nell' ingrasso dei buoi e dei porci, e nel mantenimento delle vacche da latte e dei cavalli, rende sommamente commendabile la pastinaca ai diligenti agricoltori. Una proprietà che fa preferire la pastinaca ad altre radici, si è che questa pianta non teme il gelo, e si può lasciare in terra l' inverno fino al momento di consumarla. La coltivazione di questa pianta è del tutto simile a quella della carota; vi si impiega qualche po' di semente di più per campo.

Di confronto colla carota e colla pastinaca esperimenteremo anche la *barbabietola* (beta vulgaris). Vi manderò la semenza di due varietà le più adattate al nutrimento del bestiame. La barbabietola è stata provata in qualche parte del Friuli, quando speravasi che prendesse piede la fabbricazione dello zucchero di barbabietola. Fatalmente il progetto tramontò, e pare che la convenienza non si trovasse nè nella produzione, nè nella fabbricazione. Io vorrei ora che si vedesse se la coltura della barbabietola può tornare profittevole impiegandola al nutrimento del bestiame. Bisogna tener conto delle spese di coltura, bisogna tener conto del raccolto, e confrontare questo raccolto (coll' ajuto della tabella che vi ho mandato nella mia lettera sull' ingrasso dei buoi) p. e. col fieno, e vedere così qual profitto si ha ricavato con questa coltivazione da un dato terreno. Io credo che profitto sufficiente vi sarà, e in tal caso avressimo una pianta di più da mettere in rotazione.

La barbabietola si semina in pepiniera dalla seconda quindicina di marzo al principio d' aprile. Seminando sul campo è meglio attendere la prima quindicina d' aprile; si può continuare anche tutto il mese e, nei terreni ricchi e ben preparati, si può attendere talvolta fino al principio di maggio. È preferibile di seminare in pepiniera e ripiantare, resistendo questa pianta all' asciutto, e non occorrendo quasi mai d' inaffiarla, semprecchè le radici che si piantano abbiano la grossezza d' un dito mignolo. Meglio è seminare col seminatojo, perchè non è bisogno di fare a mano i lavori susseguenti; ma siccome macchina a seminare non abbiamo, così è inutile che ve ne descriva il modo. Qualunque sia il modo di seminare la barbabietola, il seme deve porsi alla profondità di almeno un centesimo e mezzo; nelle terre ghiajose e la cui superficie non è soggetta a battersi, tre centesimi di profondità non saranno di troppo. Seminando in pepiniera per ripiantare, si impiegano da otto a dieci libbre per campo (di pert. 3. 50); seminando sul sito due a tre libbre per campo sono sufficienti. La semente di barbabietola conserva per otto e dieci anni la sua facoltà germinativa. Anche la barbabietola produce, a uguale superficie, il doppio peso della patata, ed è poco al dissotto per facoltà nutritiva; ha poi l' immenso vantaggio di poter essere somministrata cruda senza che ne derivi accidente al bestiame e senza che se ne nausei. Riesce nei terreni d'ogni natura, anche mediocri, purchè profondi, e facilmente si conserva. L' introduzione della barbabietola in un podere produrrà l' aumento del bestiame e del concime. Essa è buona per ingrassare come per le bestie da latte, per montoni come per cavalli da lavoro, purchè si abbia cura di abituarveli. Pare che la varietà preferibile per la coltura ad uso del bestiame sia la bianca di Slesia.

Anche i Topinambur danno un' ottima radice pel bestiame. Hanno però l' inconveniente che, posti una volta in un campo, è difficile liberarsene, perchè i piccoli tubercoli ed anche le radici bastano per riprodurre delle nuove piante.

Si dice molto bene anche del Turnep, pianta che produce radici a polpa gialliccia quasi rotonde; ve ne manderò del seme e lo proverete. Si semina in linea alla distanza di 70 a 80 centesimi sul colmo del terreno arato, ingrassando e sarchiando al bisogno.

Fin qui vi ho detto delle radici. Ma altri sussidii possono offrire i campi alla stalla che poco sono in uso fra noi. La veccia (vicia sativa), che pur si semina in qualche parte della Provincia per tagliarsi verde, rimpiazza con vantaggio il trifoglio perduto durante il verno. Le veccie possono offrire da sè sole la base del nutrimento da mezzo maggio fino all' ottobre, purchè se ne semini, dal marzo al luglio, ogni quindici giorni o tre settimane. Però bisogna avvertire che le tarde seminagioni sono incerte, e bisogna essere in grado, in caso che una seminagione o l' altra fallisca, di ripiegare altrimenti. Le terre fresche un po' argillose sono quelle che vi convengono meglio. Le veccie, tagliate in fiore, non spossano affatto il terreno.

Le lenti sfalciate in verde, e la paglia secca di lenti danno un nutrimento sostanzioso tanto, da doversi somministrare con precauzione per non riscaldare il bestiame. I terreni di mezzana consistenza e gli argillosi calcari sono quelli che convengono alle lenti, purchè smossi in autunno o durante l' inverno.

Vorrei parlarvi della lupolina, del sano-fieno, del miglio d' Ungheria, del rafano campestre, ma temo di dirvene troppe ad una volta.

Seminate lattuga per i porci nell'orto, chè questo è il miglior nutrimento che possiate loro dare; esigete dinari se potete; e cominciate a disporre per imbiancare locali, accomodare i camini, e disinfettare gli attrezzi per i bachi. Vi troverete contento d' avervi provveduto di buon ora.

Stale sano.

(*Un Socio*)

RIVISTA DI GIORNALI

Nutrizione economica delle bestie a corna e dei cavalli. — Utili trovati: tinozza refrigerante per la birra; condensatore; modo di riparare alle crepature delle unghie dei cavalli.

Un opuscolo non ha guari pubblicato in Germania dal sig. H. Raley ha suggerito al dotto agronomo francese sig. F. Villeroy alcune utili osservazioni, ch' esso comunica sotto il titolo suenunciato al *Journal d' Agriculture pratique*, dalle quali noi rileviamo ciò che è di più interessante.

Il tema della nutrizione del bestiame ha fatto, egli dice, grandi progressi negli ultimi anni; e se la penuria di foraggi ha dato molto da pensare ai coltivatori, essa d' altro canto insegnò loro ad economizzare ogni sostanza che servir potesse d' alimento al bestiame, ed il modo di farne il più vantaggioso impiego. Si è spesso lamentato, e non a torto, che la scienza servisse poco alla pratica; il motivo principale di questo lagno era la mancanza di buon accordo fra pratici e teorici. Gli sperimenti del chimico nel suo laboratorio possono condurre a risultati ben diversi da quelli che il coltivatore ottiene nelle stalle e sui campi. Egli è perciò, e perchè non è a disconoscersi come, per un semplice agricoltore, gli esperimenti riescono difficili, ch' io invocai da lungo tempo l' istituzione di poderi sperimentali, ove potessero di buon concerto la scienza e la pratica operare. E poderi siffatti vennero istituiti in Germania sotto il nome di *Versuchs stationen*, che produssero già favorevoli conseguenze, particolarmente in quanto concerne l' allevamento del bestiame. Le esperienze in tal proposito fatte in questi stabilimenti hanno dato a divedere che molti e gravi errori poteronsi commettere nello apprezzare il valore nutritivo delle sostanze che servono ad alimento delle bestie, dappoichè questo valore, tal quale esso viene determinato dall' analisi chimica, può poi venire naturalmente diminuito dall' uso irragionevole degli alimenti.

La moderna fisiologia riconosce due principali categorie di sostanze nutrienti: i principii cioè, che costituiscono il sangue — la proteina ed altre materie azotate, — e quelli che servono alla respirazione — la fecula o parte zuccherina, nella quale l' azoto non c' entra. Onde ritrarre dagli alimenti gli effetti più vantaggiosi, fa d' uopo vi sia un certo rapporto fra le sostanze azotate e le non azotate della nutrizione. Secondo esperienze fatte nello stabilimento sperimentale di Möckern (Sassonia), tale rapporto, per le bestie a corna, in media sarebbe: 1 a 5 (o più precisamente, come 1 a 5. 2); vale a dire, che per una parte di alimenti azotati ne abbisognano cinque di non azotati, e che se si mantiene esattamente una tale proporzione, si avrà il pieno utile effetto degli alimenti. Se, per esempio, ad una parte di alimenti azotati si aggiungessero sette parti di non azotati, due parti di quest' ultimi andrebbero perdute per la nutrizione dell' animale che li consuma: esse traverserebbero il corpo in pura perdita e verrebbero evacuate assieme agli escrementi, nei quali un' analisi chimica li troverebbe. Se, invece, la proporzione fosse come 1 a 4, il buon effetto della nutrizione non sarebbe completo, e, come nel primo caso, non si otterrebbe dagli alimenti tutto il vantaggio possibile.

Questa regola ci sforza a riconoscere che bene spesso, mediante l' osservazione, la pratica arrivò a tale da fare ciò che v' era di meglio, assai prima che la scienza le avesse spiegato intorno alla cosa buone ragioni. E' valga il vero: molti allevatori ignorano cosa sia l' azoto, però sanno che per ben ingrassare è necessario di aggiungere alla razione dei buoi una quantità, tuttochè poco considerevole, di panella; così pure, quelli che nutrono i cavalli di patate, riconoscono vantaggiosissimo l' unirvi della crusca.

Se diffatti badiamo a coloro che, in qualsiasi paese, meglio intendono all' allevamento ed all' ingrassamento del bestiame, vedremo che essi già da lungo tempo ebbero ad applicare le stesse regole che più tardi vennero dalla scienza scoperte e formulate. Quando una cosa si fa, si dovrebbe sempre sapere, perchè debba essa farsi in tale piuttosto che in tal altro modo; e la scienza è chiamata a recare incontestabili servigi alla pratica agricoltura, ma ed altresì la pratica empirica la è una scienza cui non si deve disprezzare.

Da quest' ultima considerazione il dotto agronomo francese è consigliato a dire di un metodo d' ingrassamento adottato da qualche allevatore in Inghilterra, cui si può essere in sulle prime tentati di tacciare di prodigalità. Esso consiste nel presentare al bue da grassa, a discrezione, gli alimenti destinati a comporre il suo nutrimento. La rastrelliera sarà quindi fornita di fieno e di paglia: una truogola conterrà della panella, un' altra delle radici o dei residui di distilleria, un' altra dell' acqua, un' altra ancora del sale. Il bue potrà, in sulla prima, cedere alla ghiottoneria e prendere in troppo grande quantità gli alimenti che preferisce, ma l' istinto gli farà ben presto sentire la proporzione che gli conviene, e in capo a pochi giorni prenderà da ciascun alimento la quantità bastante in modo che il tutto assieme formi la razione più atta a nutrirlo e per conseguenza ad ingrassarlo. Il consumo divenendo per tal modo regolare, non si avrà più che a riporre ogni giorno alla rastrelliera il fieno, e nelle truogole la panella, le radici, ec., nelle proporzioni che il bue medesimo avrà indicato. Con questo metodo si ha la certezza che la razione trovasi composta nel modo il più favorevole, e che la bestia mangerà, senza che vi possa essere alcun pericolo di nausea, la giusta quantità dal suo stomaco comportabile; e con tal mezzo potrassi raggiungere l' ingrassamento più sollecito ed in pari tempo il più economico, come quello che potrebbe rappresentare una buona pastura ove l' animale vive a suo bell' agio in mezzo all' erbe, di che esso si sazia completamente, ma però senza abusarne.

Non è a dire che presso la maggior parte delle

tenute un ostacolo si opporrà a questo metodo d' ingrassare; egli è ch' esso richiede molto comodo di stalla, giacchè l' animale vi vuole stare in libertà negli spartimenti, nelle *poste*; i vantaggi pertanto che se ne ricavano, valgono la pena di farne almeno la prova.

Le regole, secondo cui devono essere composte le razioni per le bestie a corna, possono senza dubbio applicarsi eziandio ai cavalli, avuto però riguardo alla qualità dei servigi, cui li vogliamo dedicati. Inoltre, non basta che gli alimenti contengano i principii indispensabili al solo mantenimento della vita e nelle dovute proporzioni; fa d' uopo altresì che abbiano un volume sufficiente per riempire lo stomaco, e che sieno di tal sostanza d' aver bisogno di venir masticati; imperocchè la masticazione produce una secrezione di saliva necessaria ad una buona digestione.

Il buon fieno dei prati naturali può ritenersi come il nutrimento normale dei cavalli: le diverse piante che lo compongono, gli steli, le foglie, i fiori, il seme, formano la giusta proporzione di sostanze azotate e non azotate; il fieno non può giungere negl' intestini se non che dopo d' essere stato a sufficienza masticato ed imbevuto di succhi gastrici; infine, una quantità di buon fieno, bastante per l' alimentazione, riempie pure sufficientemente lo stomaco. Con altri alimenti, la razione dev' essere composta in modo da soddisfare alle condizioni or ora indicate.

Siccome i fieni di mediocre qualità si hanno più facilmente che gli eccellenti, ed il fieno forma per lo stomaco un volume troppo considerevole, impedisce la buona respirazione, e non dà al cavallo abbastanza di vigore, vi si aggiunge l' avena, la quale, nei nostri climi, è il grano che specialmente gli conviene: diffatti, buon fieno e buona avena, nelle dovute proporzioni, formano senza dubbio la nutrizione più confacente ai cavalli, tanto riguardo ai servigi che loro domandiamo, che per la loro salute. Ma si è trovato che tale nutrizione è troppo cara, e nelle annate scarse di foraggi si è cercato il mezzo di modificarla.

Le condizioni necessarie per una buona nutrizione essendo così riconosciute, ne risulta: che l' avena sola non riempirebbe a sufficienza lo stomaco; che un denso beverone di farina è pure assai nutriente, ma non riempie lo stomaco, nè dà niente a masticare; che la sola paglia non nutre abbastanza, ma che, mescolata ad altri alimenti, sforza l' animale a masticare e serve allo stomaco come di zavorra. Se gli alimenti solidi contengono in proporzione conveniente i principii necessari ad una buona nutrizione, s' essi son tali da obbligare gli animali a masticare, se il loro volume è una zavorra bastante, converrà eziandio completare la razione con una quantità di liquido, che valga a stemperare gli alimenti stessi nello stomaco. Se al contrario vi ha eccesso di liquido, gli alimenti perdono alquanto dei loro principii nutritivi; oltredichè gli alimenti troppo acquosi dispongono i cavalli a sudare e li rendono meno atti a sostenere servigi faticosi.

Dietro questi principii si è potuto indicare le proporzioni da far subire alle sostanze alimentari onde renderle più assimilabili, più facili a digerirsi, e perchè producano la maggiore utilità nella nutrizione dei cavalli. Ottenuti tali effetti vantaggiosi, ne consegue un' economia considerevole sulla quantità degli alimenti consumati.

Siffatte preparazioni consistono: nel dividere (tagliare, macerare, rompere) il foraggio; ammollirlo, cuocerlo, fermentarlo.

Qui il sig. Villeroy, pur proclamando incontestabile la verità degli esposti principii, trova poi esagerate d' alquanto le risultanze che il citato opuscolo tedesco del Raley vorrebbe ricavare; citandole, ei non garantisco punto l' esattezza. Ecco le cifre dell' opuscolo:

1. *Dividere, tagliare, tritare il trifoglio.*

100 Kil. d' avena franta nutrono come 170-180 d' intiera, purchè all' avena franta si aggiunga una quantità sufficiente d' altro foraggio, paglia o fieno tagliati, che costringa il cavallo a masticare. Un grano d' avena che traversi intiero il corpo del cavallo non lo nutre più che nol farebbe un pezzettino di legno d' ugual volume.

100 Kil. d' erba fresca, tagliata fina, nutrono come 125 di non tagliata.

100 Kil. di fieno tagliato, come 130-140 di non tagliato. Ciò pure a condizione che vi si aggiunga una sufficiente quantità di paglia trita, che obblighi il cavallo alla masticazione.

100 Kil. di piselli, veccie, fava cavallina, ridotti in farina, come 300 degli stessi legumi consumati intieri, quand' anche fossero stati dapprima immersi nell' acqua.

100 Kil. degli stessi legumi o di cereali macinati grossolanamente, come 130-160 di grano intiero.

1 Kil. di segala franta tengono luogo di due d' avena.

1 Kil. di fava cavallina, piselli, veccie o mais, franti ed ammolliti, valgono per 3 d' avena; e cotti per 4.

2. *Ammollire, imbeverare il foraggio.*

Sarà anzitutto da osservarsi che se si fa immergere nell' acqua il foraggio, bisognerà ben badare che non inacidisca od ammuffisca; che la razione dovrà contenere una quantità bastante di foraggio da masticare, e che il cavallo avrà meno bisogno di bere.

100 Kil. di paglia trita ed ammollita nutrono come 112 di paglia trita, ma non ammollita.

100 Kil. di grano ammollito, come 125 di non ammollito.

100 Kil. di legumi ammolliti, come 136-150 di asciutti.

3. *Cuocerlo.*

100 Kil di patate cotte nutrono come 160-180 crude, purchè vi si aggiunga bastante quantità di paglia trita.

100 Kil. di fieno cotto a vapore, come 170 di crudo.

100 Kil. di avena cotta, come 300 di non cotta.

Un denso beverone fatto con grano macinato, a cui si aggiunga della paglia trita, nutre quanto una doppia quantità di grano foraggiato intiero, potendosi così risparmiare più della metà del grano.

Farlo fermentare

Con questo mezzo, nello stesso tempo che si fa risparmio di combustibile, si ottiene i medesimi risultati dell'ammollire o cuocere il foraggio; ma il processo richiede però quelle cure minuziose che non sono forse da affidarsi ai domestici. Altro inconveniente: a norma della temperatura, farà d' uopo d' un tempo più o meno lungo perchè la fermentazione abbia luogo, laonde sarà impossibile calcolare d' aver per le bestie una nutrizione preparata ogni giorno con regolarità.

Il pane può aversi per alimento, cui la fermentazione e la cottura rendono più assimilabile e più facile a digerirsi: vi sarà pertanto minor economia a far mangiare ai cavalli del pane, anzichè del grano ammollito o cotto. Il pane fresco è men facile a digerirsi che quello di qualche giorno, ed impiastriccia la bocca dei cavalli.

Siccome i cavalli mangiano più presto gli alimenti molto triti, imbevuti e cotti, bisogna aggiungervi, onde costringerli a masticare, una buona porzione di paglia trita, ed aggiungervi pure del sale, che favorisce la digestione stimolando la secrezione della saliva e dei succhi gastrici.

Non solo la preparazione degli alimenti è d'una grande importanza per ottenere il maggior possibile buon effetto, ma sarà eziandio ben fatto di variarli. Così, oltre i legumi, i cereali, le radici, le panelle di lino offrono un eccellente alimento pei cavalli.

Due kil. di panella di lino tengono luogo di 2 d'avena. Un pugno di seme di lino cotto mescolato alla razione d' un cavallo, produce pure un effetto eccellente.

Allorchè i cavalli vengono nutriti di radici o d'alimenti ammolliti o cotti, sarà ottima cosa l' aggiungervi una sostanza tonica che produca sugli organi della digestione gli stessi effetti del buon fieno e dell' avena non macinata. Si attribuisce ai grani d' avena mangiati secchi ed intieri un' azione stimolante sulle pareti dello stomaco.

Nei condimenti il sale occupa il primo posto, ed ove se ne abbia fatto qualche sperimento da cui sia derivata la conseguenza che il sale è inutile, e' sarà che non lo si usò in circostanze nelle quali esso avrebbe dovuto produrre un utile effetto.

Si può usare per condimento le bacche di ginepro, il cimino, l' anice, il finocchio, l' assenzio, la genziana, le cipolle.

Per la composizione delle razioni bisognerà infine consultare gli usi locali, gli alimenti di che si può disporre, il loro prezzo, e, dopo tutto, la qualità dei servigi che dai cavalli ci attendiamo.

Così l' opuscolo tedesco, sulle cui cifre l' agronomo francese non crede raccomandare un' assoluta confidenza, quantunque confessi che tuttavia i coltivatori vi sapranno rinvenire degli utili insegnamenti per ben nutrire i loro cavalli con molto minor dispendio che nol richieda l'avena ed il fieno.

Il fieno, soggiunge il sig. Villeroy, la paglia e l' avena, nelle quantità dovute, possono ritenersi come il miglior nutrimento dei cavalli, come quello che in pari tempo è il più semplice ed il più facile. Ogni preparazione di foraggio richiede delle spese di mano d' opera e di combustibile, domanda della servitù che ami le proprie bestie e che non rifugga dal darsi un po' più di fastidj, ed esige una sorveglianza più assidua da parte del padrone. Se si vuol far macinare del grano e non s'abbia per proprio conto un molino, è probabile che tutto il profitto sia del mugnajo; infine i cavalli stentano sovente ad assuefarsi a certe preparazioni; se queste non sono ben fatte, ingenerano talvolta la nausea, e forse anche i domestici non mancano di trovare un pretesto per iscansare un lavoro tuttochè poco faticoso, dicendo che i cavalli non mangiano.

Nella Baviera renana simili preparazioni sono comunemente adottate, perchè quando vi ha abbondanza di patate, queste costituiscono la base del nutrimento di tutti gli animali. I piccoli coltivatori che non possedono più di uno o due cavalli, fanno cuocere le patate al focolare della cucina, le stiacciano ancor calde e vi mescolano un po' di crusca, di grano, di spelta o di segala, dei baccelli di colza, o della paglia e del fieno ben triti, e danno ai cavalli calda una tale miscela. In qualche sito le patate si fanno cuocere unitamente a quelle della distillatura. Nessun coltivatore fa macinare il grano destinato per i cavalli, dappoichè non s' ignora qual pericolo esso corra passando per le mani del mugnajo. Se ai cavalli si dà della segala, la si fa cuocere. Il fieno non tagliato fa sempre parte della razione, e la sera si fornisce le rastrelliere di paglia di frumento o d' avena. Quando il lavoro della giornata è stato faticoso, si dà alla sera un po' d' avena, 4 a 5 litri per cavallo. I cavalli vengono così nutriti economicamente; e se anche fanno del lavoro, si mantengono in buon stato.

Furono raccomandate le miscele nelle quali la totalità del foraggio fosse triturata ed ammollita, facendo passare per circostanza vantaggiosissima quella, che un cavallo potesse cioè ingojare in pochi minuti la razione di un pasto. Il Villeroy si palesa lontano dal considerare ciò come un vantaggio: fa d' uopo anzitutto che gli alimenti sieno ben masticati, e s' è ben fatto che il cavallo prenda con sollecitudine il cibo del mezzogiorno, perchè allora non gli si accorda che un breve riposo; conviene d' altro canto che il pasto della sera si prolunghi, e che la paglia ed il fieno di che le rastrelliere vanno fornite tengano occupati i cavalli durante una parte della notte ed in quei giorni in cui non lasciano la scuderia.

Il sig. Villeroy fa rimarcare che la forzata economia di paglie e l' ozio a che si trovano sovente costretti i cavalli dei reggimenti militari, è causa della malattia del ticchio che non di rado vi si manifesta: presso i coltivatori, un eccellente metodo quindi essere quello di far passare tutta la paglia per la rastrelliera; le bestie ne scelgono la parte migliore, ed il resto serve a far lettiera. La crusca è ciò che v' ha di meglio per mescolare colle patate cotte; se la si desse sola ed in gran copia, una parte de' suoi buoni effetti andrebbe perduta e potrebbe provocare qualche malanno; ma, unita ad altri alimenti non azotati, essa diventa un ottimo nutrimento.

L' opuscolo che diè motivo alle pregevoli considerazioni, alle quali noi abbiamo accennato, pretende indicare i mezzi di economizzare per i cavalli la metà del

foraggio. Il dotto agronomo francese si è pronunciato con qualche riserva intorno all' assoluta esattezza delle cifre ivi citate; ma, che che ne sia, egli stesso trova pertanto incontrastabile che, se effettivamente tutti gli alimenti che servono alla nutrizione del bestiame venissero usati nel modo il più razionale, con ordine ed economia, molti coltivatori sarebbero in grado di mantenere un doppio numero d' animali.

— Lo stesso giornale riferisce una corrispondenza dal Belgio, la quale gli comunica, come segue, due utili invenzioni:

Le birrerie e le distillerie sono ormai divenute industrie eminentemente rurali; e tutto ciò che tende a migliorare i processi di che esse abbisognano, tanto sotto il riguardo dell' economia di tempo che sotto quello della perfezione del lavoro, deve trovar posto in una cronaca agraria. Il nuovo trovato di cui stiamo per far menzione è conosciuto già da qualche mese, e se non abbiamo giudicato opportuno di parlarne prima d' ora, ciò fu per la ragione dei buoni motivi che c' inducono a diffidare delle teorie fino a tanto che non veniamo rassicurati della loro applicabilità. Presentemente che per buona ventura di tali motivi per noi non esistono più, possiamo senza tema occuparci della descrizione di un nuovo apparecchio refrigerante per birreria e d' un nuovo condensatore per distilleria, l' uno e l' altro basati sul medesimo principio.

La *tinozza refrigerante* attualmente in uso presenta rilevanti difetti; primo quello d' agire con una lentezza estrema, ed il secondo, che dal primo in parte deriva, di esporre la birra ad una calcolabile perdita in forza ed in quantità. Tale perdita è la conseguenza dell' evaporazione di sostanze alcooliche, prodotta dalle correnti d' aria che, di metodo, si effettuano sopra la tinozza per ottenere il raffreddamento. Valutando siffatta perdita a 5 per 100 soltanto (ed effettivamente essa può ritenersi da da 10 a 14 per 100), sui 6 milioni d' ettolitri di birra annualmente fabbricata nel Belgio, vi ha una perdita di 300,000 ettolitri. Quanto al condensatore comunemente adattato nelle distillerie, diversamente chiamato *serpentino*, esso pure non va esente da gravi inconvenienti. Costruito per lo più di rame, composto di tubi saldati assieme e non stagnati (chè lo stagno non resisterebbe al grado elevato di calore per la saldatura indispensabile), il serpentino con facilità s' insudicia internamente e, per soprappiù, non lo si può poi nettare. Peggio ancora: le sostanze acide che passano pel serpentino lo convertono bentosto in un lungo tubo all' interno tappezzato di uno strato più o meno grosso di verderame, su di cui scorre lo spirito condensato. Bisogna aver veduto l' interno di un condensatore che sia stato adoperato per qualche tempo, onde farsi una giusta idea del suo aspetto ributtante. È inutile poi di far risaltare le deplorabili conseguenze per tal condizione di cose alla pubblica igiene derivabili.

I nuovi apparecchi evitano tutti gl' inconvenienti da noi accennati.

Qui il citato giornale, non essendo in grado d' offrire il disegno relativo, ricorre alla seguente descrizione:

Si metta una caraffa di birra calda in un vaso d' acqua fredda. All' intorno e nell' interno della caraffa la birra si raffredda e la parte di acqua, che quella circonda, si scalda. Queste due zone una volta formate, l' operazione del raffreddamento si rallenta, giacchè essendo portate ad una temperatura pressochè uguale, esse si frappongono tra la birra ancor calda che sta in mezzo alla caraffa e l' acqua fredda contenuta nel vaso. Senza dubbio, siffatta condizione non è stabile, ed il calorico della birra non cessa di raggiare; tuttavia la separazione stabilita dalle due zone interposte fra la restante parte di birra calda e quella d' acqua fredda, è una causa di maggior ritardo. È certo che l' operazione del raffreddamento andrebbe assai più sollecita e sarebbe anzi presto compita, se fosse possibile di sottrarre dalla caraffa la zona di birra raffreddata e di ritirare nello stesso tempo dal vaso contenente l' acqua fredda, la zona d' acqua scaldata dalla stessa zona di birra. In altri termini, il raffreddamento si effettuerebbe con una grande rapidità, se una zona di birra calda si trovasse in continuo contatto con una zona d' acqua fredda. Ora, quest' idea è interamente realizzata nell' apparecchio in discorso. In esso una zona d' acqua fredda ed una calda, divise da una leggera lamina di metallo stagnato, scorrono continuamente in senso inverso e si trovano in perpetuo contatto. All' uscita dell' apparecchio, la birra ha raggiunto lo stesso grado di temperatura dell' acqua al suo ingresso. Figuriamoci diverse tazze ognuna di un diametro minore dell' altra; si dispongano l' una nell' altra, e lo interstizio che le separa, venga alternativamente riempito da strati di birra e da strati d' acqua. Suppongasi che, con un mezzo qualsiasi, si mettano questi strati in movimento gli uni in pria discendenti per tosto rimontare, gli altri seguendo lo stesso cammino, ma in senso inverso; si suppongasi eziandio che, terminato questo andirivieni, la birra raffreddata pel suo contatto coll' acqua fredda e l' acqua scaldata pel contatto colla birra calda, sgorghino fuora in appositi serbatoi, e così il problema sarà risolto. Or bene tutte le supposizioni da noi ammesse, l' invenzione di che parliamo, le ha realizzate applicando un principio di fisica conosciutissimo, quello cioè, che i liquidi tendono sempre a rimettersi al loro livello.

Quanto al *condensatore*, esso è costruito secondo lo stesso principio del *refrigerante*, colla sola essenziale differenza che la birra calda viene rimpiazzata dal vapore. Vi ha del resto qualche altro divario, ma solo nei dettagli.

— Facciamo ora menzione di un altro utile trovato, il quale particolarmente interesserà i proprietari di cavalli. Finora non si avevano che scarsi ed imperfetti mezzi onde riparare a quelle crepature o fenditure accidentali che, sì di sovente, vediamo sugli zoccoli dei cavalli. Il sig. Defays, professore presso la scuola di medicina veterinaria di Brusselles, fece non a guari conoscere una composizione che a tal uopo soddisferebbe: essa è un miscuglio di due parti di gutta-perca e d' una di gomma-ammoniaca. La gutta perca viene stemperata nell' acqua

calda e divisa in frammenti della grossezza d'una nocciuola. Questi si mischiano con una metà in peso di gomma ammoniaca spezzata, e si fa fondere il tutto, a fuoco lento, in una capsula di ferro stagnato, avendo cura di dimenare la massa finchè diventi omogenea e che abbia il colore e l'apparenza del cioccolatte. Allorchè si vuol farne uso, si fa fondere di nuovo la composizione nel medesimo recipiente che servì a prepararla, e dopo di aver pulito ben bene la superficie dell'unghia finchè questa sia affatto asciutta e netta da qualunque grasso, la si applica alla parte, nella guisa che il vetrajo fa col suo mastice. L'operazione si può poi facilitare riscaldando la lama dello strumento che vi si adopera.

Tale composto prende la consistenza del corno e permette di piantarvi dei chiodi: si attacca facilmente alle superficie con cui viene posto a contatto; si insalda al zoccolo del cavallo e vi fa corpo con esso; è insolubile nell'acqua. Infine, la composizione avrebbe dei pregi forse anche più del bisogno per indurre i proprietari di cavalli a farne sperimento; tanto più che la spesa relativa è modicissima, giacchè non giunge, o appena, a 5 franchi il chilogrammo.

Ingrassamento delle vacche

(dal *Giornale agrario di Torino*)

In Francia si ingrassa meno le vacche che i buoi: sarebbe forse perchè la carne di quelle è di qualità inferiore? L'ingrassamento sarebbe forse più difficile e più dispendioso? — È riconosciuto che la carne delle vacche ben ingrassate è più delicata dei migliori buoi grassi, ed abbisogna forse minor tempo e minor foraggio per produrre la prima che la seconda; ma bisognerebbe collocare entrambi gli animali nelle stesse condizioni, il che generalmente si evita ad arte.

Le vacche si conservano sino alla vecchiaja per approfittare dei vitelli e del latte; e a questa età l'ingrassamento non è facile. Nella loro lunga esistenza le vacche hanno avuto frequenti parti, furono estenuate da un mungimento eccessivo e contro natura, e più che le altre femmine domestiche, esse provarono forti ardori, circostanze tutte poco favorevoli all'accumulamento dell'adipe; per tanto nelle campagne si consumano vacche magre o ben poco ingrassate.

Le vacche lattaje che forniscono il latte alle città, quelle che danno il burro, e quelle di montagna che producono formaggi duri, dopo diciotto o vent'anni vengono salate come si salano i majali.

È più facile ingrassare le giovenche che i giovani buoi, perchè non vi sarebbe bisogno di castrarle; ma, prima di mandare gli uni e le altre al macello, si vuol trar profitto dai loro servigi e dai loro prodotti.

Si crede che allorquando le vacche abbiano partorito e dato latte convenga castrarle per facilitarne l'ingrassamento. Questo metodo era assai in voga nella Germania allo scopo d'assimilare l'ingrassamento delle vacche a quello de' buoi prima che si fosse proposto di ridurre le vacche alla condizione di macchina lattifera, dispensando dalla gestazione, dal parto, e dall'allattamento d'un vitello il cui valore, fuori dei paesi d'allevamento, non compensava il latte.

Una vacca pregna è più disposta ad ingrassare d'altra che non lo sia; e così coloro che vogliono ingrassare vacche s'assicurano dapprima che esse siano pregne. Bisogna però fare in modo che l'animale sia inviato al macello prima del sesto mese di gestazione; dopo quest'epoca, il vitello assorbe troppo nutrimento e l'ingrassamento si ferma od anche retrocede.

Si ingrassano soltanto vacche che fanno poco latte. Vi sono delle vacche pregne le quali, senza essere nutrite diversamente delle altre, ingrassano molto presto: certe qualità d'alimenti più che certe altre producono quest'effetto, come avviene coi pomi di terra cotti. Il proprietario può riguardare questo fatto siccome dannoso non trovando nella vendità della vacca un compenso sufficiente per la perdita del vitello, specialmente se intendeva allevarlo, e della perdita del latte, se questo era abbondante ed a portata d'essere venduto in natura.

Del resto far latte ed ingrassare sono cose incompatibili; tutto al più la vacca pregna può fornire latte, sebbene in quantità sempre minore, finchè arrivi a quello stato di grassezza che si può considerare come il primo grado dell'ingrassamento. Si diminuisce gradatamente il latte e si facilita la formazione dell'adipe prolungando le munte, facendole incomplete, per poi sopprimerle del tutto. Viene eziandio consigliato, all'intento di asciugare prontamente il latte, di bagnare di quando in quando le mammelle con acqua fredda.

Il processo d'ingrassamento è lo stesso tanto per le vacche quanto pei buoi.

Come si applica lo zolfo alle viti

(dal *Giornale agrario di Torino*)

S'aspetti a scoprire, a potare, ad allestir le viti il più tardi possibile; poco importa ch'esse sieno di già in vegetazione.

Il legno magagnato, macchiato, annerito fuori o dentro, si tagli via compiutamente.

Le viti deboli, intristite, o che mostrino segno d'aver sofferto, si scalzino, e, scoperte le principali radici, si rimondino delle piccole barboline che soventi mettono quasi a fior di terra, si puliscano per bene, e si governino gettandovi sopra calce viva in polvere e ceneri con un poco di letame ben trito e stagionato.

Si tolga ai tralci la loro corteccia secca, e si spalmino con latte di calce in cui siasi stemprata un po' di meta vaccina.

Quando i nuovi germogli son fatti lunghi da cinque a dieci centimetri, si esegua la prima solfatura.

Questa operazione, come tutte le altre, debbe farsi per quanto si può per tempo calmo, a ciel sereno, nelle ore più calde della giornata, quando ogni traccia di guazza si è asciugata.

La prima operazione riesce facile, breve e poco dispendiosa; bisogna per essa adoperare zolfo puro, in polvere finissima, impalpabile.

La seconda insolforatura dee eseguirsi tosto dopo la fioritura, quando gli acinelli cominciano ad allegare. Si può questa volta adoperare lo zolfo mescolato per una terza parte di calce e gesso, il tutto però ridotto a polvere impalpabile, non tralasciando d'impolverare le foglie e i tralci verdi.

La terza solforatura dee cadere ordinariamente appo noi dopo la metà di giugno, alcuni giorni prima della mietitura del frumento, e deesi operare precisamente come per la seconda. La mescolanza con un terzo di calce e gesso diminuisce alquanto la spesa.

Coteste tre operazioni bastano ordinariamente a salvare le viti e i loro prodotti; ma non converrà acquietarsene al tutto, nè trasandar di visitare con diligenza e frequentemente le vigne, massime in quei siti dove suole l'oidio mostrarsi più presto, o a preferenza che in altri; sono i siti per lo più bassi, poco aereati, ombreggiati, umidi, vicini ad emanazioni organiche.

Quando si vede quivi comparire la più piccola traccia di muffa, senza frapporre indugio veruno, converrà ripetere la solforatura per tutta la vigna. E gioverà qui rammentare, che quando l'oidio si rende visibile ad occhio nudo, vuol dire ch'esso è già munito dei fusticelli o stipiti, i quali organi si sviluppano alcun tempo dopo la formazione del micelio. La presenza dunque degli stipiti visibili è certo indizio dell'anterior formazione del micelio, che è invisibile ad occhio non armato di lente. Il micelio è una rete sottilissima, l'organo oidico che pel primo investe gli acini; talvolta senza originare altri organi, basta per se solo a distruggere il prodotto col perforare l'epidermide dell'acino, cagionando quelle incrostazioni o indurimenti, o screpolature, che s'oppongono allo svolgimento del frutto o lo fanno abortire. In tal caso i contadini sogliono dire che l'uva si perde *senza avere la muffa, ma la muffa c'è*, solo non è per loro visibile. Pertanto chi aspettasse ad applicare lo zolfo quando la muffa è dappertutto visibile, andrebbe a rischio di fare un'operazione in gran parte inutile: per molte viti sarebbe come dar l'incenso ai morti.

Nel far acquisto di polvere di zolfo, vuol prudenza che se ne assaggi prima la purezza. Si metta un po' di detta polvere nell'acqua, se vi sono mescolate materie terrose o polvere di marmo, come talvolta accade, queste precipiteranno al fondo e lo zolfo galleggerà; oppure se ne ponga un poco sopra una lastra metallica rovente, lo zolfo abbrucierà e le due materie commiste rimarranno sulla lastra.

Gli strumenti comunemente adoperati per impolverare sono i soffietti e i bussoli; dove arriva la mano dell'operaio questi ultimi si prestano meglio dei primi. Avvertasi di far seccare per bene la polvere al sole prima di spanderla; avvertasi di porre nei bussoli alcune pietruzze, le quali negli scuotimenti impediscono alla massa polverosa di raggrumarsi.

Così operando si è certi di salvare i prodotti non solo, ma di rinvigorire e conservare le piante.

Chi volesse spingere le precauzioni ancor più oltre, potrebbe tenere i filari alquanto più bassi, e seminare alla fine di aprile, o in principio di maggio, sotto di essi una mescolanza di avena, di orzo e di veccie: quando alcuna di queste piante va in fiore, falciare il seminato e servirlo di foraggio al bestiame, senza poi lavorare il suolo. Sono pur questi mezzi riconosciuti efficaci allo scopo. Vero è che dette colture fatte al piede delle viti, ne scemeranno il provento, ma il foraggio prodotto e la sicurezza di risanare le piante, compenseranno l'agricoltore del menomato raccolto e delle spese incontrate.

Metodo inglese che permette di alimentare quattro vitelli col latte di una sola vacca.

(dal *Journal d'Agriculture*)

Da parecchi anni gl'Inglesi hanno adottato un metodo *che permette loro di alimentare quattro vitelli col latte di una sola vacca.* Questo metodo che merita per certo di essere manifestato, consiste semplicemente in una mescolanza d'acqua, di fieno e di latte.

Si pone in una terrina guernita di coperchio, del fieno fino e dolce tagliato una o due volte, ed in quella quantità che il vaso può contenere, si pigia leggermente colla mano, si riempie il vaso con acqua pura e bollente, poi si tiene ben chiuso. Due ore dopo, l'acqua ha preso la forza e la sostanza del fieno ed un color bruno come infusione di the. Si può conservarla due giorni anche in estate.

Si amministra quest'acqua nel modo seguente: Tre o quattro giorni dopo la nascita del vitello gli si dà la porzione di beveraggio solita per un pasto, composta a un principio di 3/4 di latte e di 1/4 di acqua di fieno.

Dopo altri tre o quattro giorni non si pongono che 2/3 di latte e 1/3 di acqua di fieno. Devesi dare all'animale la pozione mattina e sera tiepida al grado del calore del latte della vacca.

In capo ad alcuni giorni si diminuisce ancora la porzione di latte, per modo che al principio del secondo mese è formata da 3/4 d'acqua di fieno ed 1/4 di latte. Giova allora aggiungere un pugno di fieno dolce che vien mangiato dall'animale a poco a poco; ovvero, ed è meglio, se il tempo è favorevole si mette al pascolo in terra buona. Si può continuare lo stesso regime per 3 mesi; ma verso la fine di essi, se il vitello comincia a pascolar bene, si potrà mettere nella porzione di acqua di fieno un po' meno di 1/4 di latte, ed anche servirsi di latte meno sostanzioso.

Spirato il terzo mese, basterà dare al vitello una volta al giorno dell'acqua di fieno, anche senza riscaldarla se sia d'estate.

La società di agricoltura di Clermont che consiglia questo metodo, dice che se in Francia si allevassero in questa guisa i vitelli, i coltivatori non sarebbero nella ne-

cessità di venderli immediatamente, come hanno costume di fare. Questa società pensa che sarebbe un grande benefizio per gli allevatori e che i consumatori sarebbero certi di mangiar carne di buona qualità ed assai meno cara.

Mezzo di allontanare i punteruoli dai granai.

(dal *Journal d'Agriculture*)

Il ministro dell'agricoltura, del commercio e dei lavori pubblici di Francia ha dato notizia alla società centrale di agricoltura di una scoperta fatta per caso, la quale deve essere di notabile importanza alla conservazione del grano.

Un individuo avendo depositato del grano in una camera alta, dov' erano alcuni fastelli di fieno e le cipolle necessarie all' uso di casa, qualche tempo dopo si accorse che il punteruolo, il quale aveva dato il guasto al suo granajo, avea risparmiato la detta camera. Non sapeva come spiegare questa differenza, quando finalmente le esalazioni del fieno e delle cipolle, che erano assai sensibili, richiamarono a poco a poco la sua idea sopra di ciò. Nel giugno dell' anno seguente pose nel suo granajo certa quantità di fieno novello, naturale e bene asciutto. Due mesi dopo, cioè al momento della raccolta, cavò il fieno e strofinò le assi con cipolle, poi depositò il grano a mucchi, intorno ai quali lasciò qualche fastello di fieno novello.

L' esperienza fu decisiva; e da quel tempo i punteruoli scomparvero affatto da' suoi granai.

COMMERCIO

Sete

23 *marzo* — Furono in questi giorni discretamente attivi gli affari a Milano e Lione, ed i prezzi subirono un miglioramento di 3 a 5 franchi, particolarmente per le qualità primarie.

Gli organzini e le gregge fine e di merito godettero speciale domanda, e di quest' ultime vari acquisti si effettuarono anche in Provincia, e furono pagate le 9/12 e 10/12 d.ri a. l. 26, e fino a. l. 26 50 la nostra libbra s. v.

Le maggiori pretese esternate dai detentori, resero meno facile le contrattazioni, anche perchè l' attività alla quale accenniamo, non trova basi abbastanza sicure per non dubitare di una nuova reazione.

Lo abbiamo detto ripetutamente che un miglioramento deciso negli affari serici dipende dall' assestamento della crisi politica d'America; ma, pur troppo, dispacci arrivati qui jeri da Lione, annunziano inquietanti le ultime notizie giunte da quei paesi, ed influirono tosto sinistramente sugli affari e sui prezzi, che minacciano di perdere il po' di terreno che avevano in questi giorni guadagnato.

Prezzi medii di granaglie e d'altri generi

sulle principali piazze di mercato della Provincia.

Prima quindicina di marzo 1861

Udine — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316), v. a. Fior. 6. 24. 5 — Granoturco, 3. 28 — Riso, 7. 00 — Segala, 3. 73 — Orzo pillato, 6. 00 — Spelta, 6. 28 — Saraceno, 2. 86 — Sorgorosso, 1. 60 — Lupini, 1. 69 — Miglio, 5. 99 — Fagiuoli, 3. 52. 5 — Avena, (stajo = ettolitri 0,932) 3. 40 — Vino (conzo = ettolitri 0,793), 19. 25 — Fieno (cento libbre = kilogram 0,477), 0. 91 — Paglia di Frumento, 0. 74 — Legna forte (passo = M.³ 2,467), 9. 80 — Legna dolce, 5. 00.

Pordenone — Frumento (stajo = ettolitri 0,972), v. a. Fior. 8. 85. 5 — Segala, 4. 50 — Granoturco, 4. 40 Fagiuoli, 4. 16 — Avena 4. 13. 5 — Sorgo, 2. 05. 5.

S. Daniele — Frumento (stajo = ettolitri 0,766), v. a. F. 6. 58 — Segala, 3. 72 — Avena, 3. 02 — Orzo pillato, 0. 00 — Granoturco, 3. 51 — Fagiuoli, 3. 27 — Sorgorosso, 1. 64 — Lupini, 1. 57 — Saraceno, 2. 40 — Fieno (cento libbre), 0. 75 — Paglia, 0. 62 — Vino (conzo di 4 secchie ossia boccali 56), 46. 90 per tutto il 1861 — Legna dolce (passo = M.³ 2,467), 8. 00.

Cividale — Frumento (staja = ettol. 0,757), v. a. Fiorini 6. 90 — Sorgoturco, 3. 50 — Segala, 4. 40 — Avena, 3. 50 — Orzo pillato, 7. 35 — Farro, 8. 05 — Fava 3. 70 — Fagiuoli, 3. 50 — Lenti, 4. 40 — Saraceno, 3. 86.

Seconda quindicina di febbrajo 1861.

Palma — Frumento (stajo = ettolitri 0,7316), v. a. Fior. 6. 40 — Granoturco, 3. 36 — Orzo pillato, 5. 60 — Orzo da pillare, 2. 80 — Sorgorosso, 1. 65 — Fagiuoli, 4. 02. 5 — Avena, (stajo = ettolitri 0,932) 3. 22. 5 — Fieno (cento libbre = kilog. 0,477), 1. 22. 5 — Paglia di Frumento, 0. 95 — Vino, (conzo = ett. 0,793), 19. 00 — Legna forte (passo M.³ 2,467), 8. 50 — Legna dolce, 5. 00.

Corso di effetti pubblici

	18 marzo		19 marzo		20 marzo		21 marzo		22 marzo		23 marzo	
Borsa di Venezia												
Prestito 1859 . . .	60	25	—	—	60	25	60	25	60	25	60	25
» nazionale .	51	50	—	—	51	50	51	50	51	75	51	75
Banconote corso med.	67	25	—	—	67	—	67	25	67	50	67	50
corrisponde a per 100 fior. argento .	148	69	—	—	149	25	148	69	148	14	148	14
Piazza di Udine												
Banconote verso oro; p. 100 fior. B. N.	71	—	71	25	70	60	70	66	70	80	70	85
Aggio dell' argento verso oro	4	50	—	—	4	50	4	50	4	50	4	50

Presidenza dell'Associazione agraria friulana editrice. VICARDO DI COLLOREDO *redattore responsabile.*

— Tipografia Trombetti - Murero —